

OCENA WYPOSAŻENIA WYBRANYCH GOSPODARSTW SPECJALIZUJĄCYCH SIĘ W PRODUKCJI MLEKA W SPRZĘT ROLNICZY

Krzysztof Kapela, Jan Woliński

*Katedra Ogólnej Uprawy Roli, Roślin i Inżynierii Rolniczej,
Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedlcach*

Ryszard Jabłonka

*Zakład Ekonomiki, Organizacji Rolnictwa i Agrobiznesu
Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedlcach*

Streszczenie. Dokonano analizy wyposażenia w sprzęt rolniczy 52 losowo wybranych gospodarstw z województwa podlaskiego specjalizujących się w produkcji mleka. Stwierdzono, że wszystkie gospodarstwa posiadały w swoim parku maszynowym pług, przetrząsaczozgrabiarkę oraz rozsiewacz nawozów. Średni wiek maszyn wynosił około 13 lat. W gospodarstwach użytkowano łącznie 125 ciągników. Najwięcej ciągników w przeliczeniu na 100 ha UR było w gospodarstwach najmniejszych – do 15 ha (19,6 szt.), najmniej natomiast (7,1 szt.) w gospodarstwach największych – powyżej 30 ha.

Słowa kluczowe: gospodarstwo rolne, park maszynowy, specjalizacja

Wstęp

Do najważniejszych cech wyróżniających nowoczesną produkcję mleka zalicza się zdolność gospodarstwa do przygotowania wysokiej jakości pasz. Zdolność ta jest utożsamiana między innymi z dostępem gospodarstw do wysokiej klasy sprzętu technicznego, spełniającego coraz bardziej wymagające cele w technologiach produkcji sianokiszonki i kiszonki. Wyposażenie w odpowiedniej jakości sprzęt stanowi jeden z kluczowych czynników oceny potencjału technologii produkcji pasz w gospodarstwach specjalizujących się w produkcji mleka. Dzięki dostępowi do maszyn o określonej wydajności, ułatwia się spełnienie wymagań dotyczących terminowości zbioru, zagospodarowania plonu roślin przy możliwie najmniejszych nakładach pracy, a także najniższym udziale strat ilościowych i jakościowych.

W strukturze parku maszynowego duże znaczenie ma też mechaniczna siła pociągowa, która znacząco decyduje o wykorzystaniu maszyn towarzyszących. W ten sposób pośrednio wpływa na terminowość i jakość wykonywania zabiegów oraz na poziom poniesionych nakładów, a w rezultacie na uzyskaną efektywność produkcji [Tabor 2006]. Racjonalizacja działań w rolnictwie, polegająca między innymi na jak najlepszym wykorzystaniu sprzętu używanego w produkcji rolnej, wymaga również znajomości czynników kształtujących

proces eksploatacji maszyn i ciągników w gospodarstwie, co zdaniem Kociry i Parafiniuka [2006] wywiera znaczący wpływ na efektywność gospodarowania.

Cel, zakres i metodyka badań

Celem badań była ocena wybranych gospodarstw specjalizujących się w produkcji mleka krowiego pod względem wyposażenia w wybrany sprzęt rolniczy wykorzystywany głównie podczas prac związanych z produkcją pasz treściwych i objętościowych. Materiał badawczy stanowiły dane pochodzące z badań ankietowych przeprowadzonych w 52 losowo wybranych gospodarstwach w 2009 roku. Obszarem badań objęto gospodarstwa położone na terenie powiatu wysokomazowieckiego w województwie podlaskim. Instrumentem badawczym był kwestionariusz wywiadu, który posłużył do zebrania danych wykorzystanych w analizach.

Dla potrzeb oceny dokonano podziału gospodarstw pod względem powierzchni na cztery grupy obszarowe: poniżej 15 ha, 15-20 ha, 21-30 ha oraz powyżej 30 ha użytków rolnych (UR). W poszczególnych grupach obszarowych określono przeciętną moc ciągnika w kW, liczbę ciągników przypadającą na 100 ha UR, moc zainstalowaną w ciągnikach przeliczoną na kWha^{-1} UR oraz wskaźnik nasycenia gospodarstw mocą ciągników (kWgosp.^{-1}).

Wyniki badań

Badane gospodarstwa obejmowały areał o powierzchni 1247 ha użytków rolnych. Średnia powierzchnia gospodarstwa wynosiła 24 ha UR (9,2-52,3 ha). Była ona zatem ponad dwukrotnie większa od średniej dla województwa podlaskiego - 11,7 ha i ponad trzykrotnie większa od przeciętnej krajowej - 7,8 ha [GUS 2008]. W strukturze UR badanych gospodarstw grunty orne stanowiły 64,3%, natomiast trwałe użytki zielone 35,7%. W strukturze zasiewów dominowały zboża (52,5%) oraz kukurydza (33,2%) z przeznaczeniem na kiszonkę. Wszystkie badane gospodarstwa specjalizowały się w produkcji mleka, posiadając pogłowie krów mlecznych od 8 do 52 sztuk - średnio w gospodarstwie 23,2 sztuki. Pogłowie krów na 100 ha UR wynosiło 96,7 sztuki i było ponad dwukrotnie większe od pogłowia w województwie podlaskim - 41,0 sztuki [GUS 2009].

W badanej populacji gospodarstw wystąpiło 18 rodzajów maszyn i narzędzi rolniczych wykorzystywanych przy różnego rodzaju pracach. Wszystkie gospodarstwa posiadały w swoim parku maszynowym pług, przetrząsaczo-zgrabiarkę oraz rozsiewacz nawozów. Najmniej rolnicy posiadali własnych siewczarni do zbioru kukurydzy - 3 sztuki w 52 badanych gospodarstwach, pras wysokiego stopnia zgniotu - 6 sztuk oraz przyczep zbierających - 11 sztuk. Przekłada się to na największą powierzchnię UR przypadającą na każdą z tych maszyn. Przeciętnie najmniej hektarów UR przypadało na pługi, przetrząsaczo-zgrabiarki oraz rozsiewacze nawozów mineralnych - 23,9 ha.

Ocena wyposażenia...

Najmłodszymi maszynami były owijarki bel – średnia wieku około 6 lat, a najdłużej eksploatowanymi okazały się kombajny zbożowe – średni wiek prawie 20 lat (tabela 1).

Tabela 1. Wyposażenie badanych gospodarstw w wybrane maszyny i narzędzia rolnicze
Table 1. The provision of the examined farms with selected farm machines and tools

Nazwa maszyny	Liczba maszyn [szt.]	Udział gospodarstw posiadających maszynę [%]	Średni wiek [lata]	Powierzchnia UR na 1 maszynę [ha·szt. ⁻¹]
Pług	52	100	18,1	23,9
Przetrzęsaczko-zgrabiarka	52	100	14,7	23,9
Rozsiewacz nawozów	52	100	12,3	23,9
Agregat uprawowy	48	92,3	7,2	26,0
Rozrzutnik obornika	47	90,4	15,0	26,5
Siewnik zbożowy	47	90,4	15,4	26,5
Opryskiwacz	46	88,5	10,9	27,1
Kosiarka rotacyjna	43	82,7	9,9	29,0
Prasa zwijająca	43	82,7	8,4	29,0
Przyczepa asenizacyjna	40	76,9	11,4	31,2
Siewnik do kukurydzy	39	75,0	9,5	31,9
Owijarka do bel	38	73,1	6,1	32,8
Kombajn zbożowy	15	28,8	19,7	83,1
Przyczepa zbierająca	11	21,2	17,2	113,4
Prasa wysokiego stopnia zgniotu	6	11,5	19,5	207,9
Sieczkarnia do kukurydzy	3	5,8	17,0	415,7
Razem/Średnio	528	-	13,3	72,0

Źródło: obliczenia własne autorów

Ogółem w badanych gospodarstwach użytkowano 83 przyczepy, a ilość ich wahała się w granicach od 1 do 4 sztuki. Na jeden ciągnik przydawało 1,5 przyczepy.

W analizowanych gospodarstwach użytkowano łącznie 125 ciągników, przy czym 100% gospodarstw posiadało co najmniej jeden ciągnik, 84,6% dwa ciągniki a 55,7% trzy i więcej ciągników. Średnia liczba ciągników w gospodarstwie wynosiła 2,4 szt. Była ona jednak zróżnicowana w zależności od powierzchni gospodarstwa. Wzrastała mianowicie w miarę zwiększania się ich areалу. Gospodarstwa najmniejsze posiadały średnio 1,6 ciągnika, a prowadzące produkcję rolniczą na areale przekraczającym 30 ha – 3,2 szt. (tabela 2). Podobna tendencja wzrostowa dotyczy również przeciętnej mocy ciągnika w poszczególnych grupach obszarowych gospodarstw. Wraz ze zwiększaniem się powierzchni UR wzrasta przeciętna moc ciągnika – od 42,4 kW w gospodarstwach najmniejszych do 55,4 kW w gospodarstwach powyżej 30 ha UR.

Najwięcej ciągników w przeliczeniu na 100 ha użytków rolnych było w gospodarstwach najmniejszych - do 15 ha (19,6 szt.), najmniej natomiast (7,1 szt.) w gospodarstwach największych – powyżej 30 ha. Gospodarstwa najmniejsze cechowały się również najwyższym nasyceniem energetycznym wyrażonym w kW·ha⁻¹ UR – 8,69, ale najniższym wyrażonym mocą ciągników w gospodarstwie – 95,4 kW. Obserwacje te są zbliżone z wynikami badań Sławińskiego [2008] oraz Kociry i Parafiniuka [2006], które wskazują

na zmniejszenie się nasycenia energetycznego gospodarstw wraz ze wzrostem ich powierzchni.

Tabela 2. Wyposażenie badanych gospodarstw w ciągniki rolnicze
Table 2. The provision of the examined farms with farm tractors

Wyszczególnienie	Powierzchnia gospodarstwa [ha]				Ogółem
	<15	15-20	21-30	30<	
Liczba ciągników w gospodarstwie [szt.]	1,6	2,1	2,5	3,2	125
Przeciętna moc ciągnika [kW]	42,4	46,7	48,1	55,4	49,4
Liczba ciągników na 100 ha UR [szt. · 100ha ⁻¹ UR]	19,6	11,9	10,9	7,1	10
Moc zainstalowana w ciągnikach [kW·ha ⁻¹ UR]	8,69	6,03	5,25	4,14	5,45
Wskaźnik nasycenia gospodarstw mocą ciągników [kW·gosp. ⁻¹]	95,4	96,8	119,0	149,3	118,7

Źródło: obliczenia własne autorów

Porównując nasycenie badanych gospodarstw mocą ciągników wyrażoną w kW·gosp.⁻¹ do wartości proponowanych przy optymalnym doborze ciągników do gospodarstw przez Muzalewskiego [2008], należy stwierdzić, że gospodarstwa najmniejsze tj. do 15 ha oraz gospodarstwa o powierzchni do 15 do 20 ha dysponują nadwyżką mocy.

Wnioski

1. Wszystkie gospodarstwa posiadały w swoim parku maszynowym pług, przetrząsacz-zgrabiarkę oraz rozsiewacz nawozów. Ilość pozostałych maszyn wahała się od 3 (sieczkarnia do kukurydzy) do 48 sztuk (agregat uprawowy).
2. Wszystkie gospodarstwa posiadały co najmniej jeden ciągnik, 84,6% dwa ciągniki a 55,7% trzy i więcej ciągników.
3. Średnia moc ciągnika w badanym gospodarstwie w przeliczeniu na jednostkę powierzchni UR maleje w miarę zwiększania się areалу od 8,69 kW·ha⁻¹ UR w gospodarstwach do 15 ha do 4,14 kW·ha⁻¹ UR w gospodarstwach powyżej 30 ha, natomiast wzrasta ich przeciętna moc odpowiednio od 42,4 kW do 55,4 kW.
4. Oceniając wyposażenie badanych gospodarstw w sprzęt rolniczy, należy stwierdzić, że większość z nich jest bardzo dobrze umaszynowana oraz nasycona mocą ciągników.
5. Braki w wyposażeniu parku maszynowego w poszczególnych gospodarstwach świadczą, że część rolników korzysta z usług mechanizacyjnych oferowanych przez innych rolników lub wyspecjalizowane podmioty usługowe (np. koszenie kukurydzy) oraz wspólnie wykorzystuje niektóre maszyny.

Bibliografia

- Kocira S., Parafiniuk S. 2006. Poziom i dynamika zmian wyposażenia i wykorzystania ciągników rolniczych w gospodarstwach rodzinnych. Inżynieria Rolnicza. Nr 11. s. 169-175.
Muzalewski A. 2008. Zasady doboru maszyn rolniczych. IBMER. Warszawa. s. 24.

- Sławiński K.** 2008. Analiza wyposażenia wybranych gospodarstw ekologicznych w ciągniki rolnicze. Inżynieria Rolnicza. Nr 9(107). s. 271-275.
- Tabor S.** 2006. Postęp techniczny a efektywność substytucji pracy żywej pracą uprzemysłowioną w rolnictwie. Rozprawa habilitacyjna. Inżynieria Rolnicza. Nr 10(85). Kraków. ISSN 1429-7264.
- GUS 2008. Charakterystyka gospodarstw rolnych w 2007 roku. Warszawa. ISSN 1642-4212.
- GUS 2009. Użytkowanie gruntów, powierzchnia zasiewów i pogłowie zwierząt gospodarskich w 2009 roku. Warszawa. ISSN 1507-9600.

AGRICULTURAL EQUIPMENT POSSESSION ASSESSMENT FOR SELECTED FARMS SPECIALISED IN MILK PRODUCTION

Abstract. The research involved analysis of provision with farm equipment, carried out for 52 randomly selected farms from Podlaskie Voivodeship specialised in milk production. It was observed that each of the farms had the following equipment in their stock of machine tools: plough, tedder-rake and fertiliser distributor. Average machine age was approximately 13 years. In total, 125 tractors were operated in the farms. The smallest farms (sized up to 15 ha) possessed the highest number of tractors per 100 ha of arable land - 19.6 pcs., and for the largest farms (over 30 ha) that number was the lowest (7.1 pcs.).

Key words: farm, stock of machine tools, specialisation

Adres do korespondencji:

Krzysztof Kapela; e-mail: kap@uph.edu.pl
Instytut Agronomii
Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedlcach
ul. B. Prusa 14
08-110 Siedlce